

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

APR 06 2004

TRADEMARK OFFICE

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: YAW-HUEY LAI

SERIAL NO.: 10/714,971

FILED: November 18, 2003

FOR: Lead-Wire Terminals Of All-In-One Card Connector

GROUP ART UNIT: 2833

EXAMINER: Unassigned

ATTY. REFERENCE: LAIY3014/EM

COMMISSIONER OF PATENTS

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The below identified communication(s) or document(s) is(are) submitted in the above application or proceeding:

☒ Priority Document - Taiwanese Application No. 092218431

☒ Please debit or credit Deposit Account Number 02-0200 for any deficiency or surplus in connection with this communication.

☒ Small Entity Status is claimed.

☐

23364

CUSTOMER NUMBER

BACON & THOMAS, PLLC

625 Slaters Lane- Fourth Floor

Alexandria, Virginia 22314

(703) 683-0500

Date: April 6, 2004

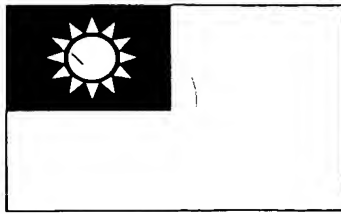
Respectfully submitted,



Eugene Mar

Attorney for Applicant

Registration Number: 25,893



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 10 月 16 日
Application Date

申請案號：092218431
Application No.

申請人：泰碩電子股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 1 月 12 日
Issue Date

發文字號：09320040780
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	多合一卡片連接器之導線端子
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中 文)	1. 賴 耀 惠
	姓 名 (英 文)	1. LAI, Yaw-Huey
	國 籍 (中 英 文)	1. 中 華 民 國 TW
	住 居 所 (中 文)	1. 台北縣汐止市新台五路一段77號3樓
	住 居 所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中 文)	1. 泰碩電子股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英 文)	1. TAI-SOL ELECTRONICS CO., LTD.
	國 籍 (中 英 文)	1. 中 華 民 國 TW
	住 居 所 (營 業 所) (中 文)	1. 台北縣汐止市新台五路一段77號3樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住 居 所 (營 業 所) (英 文)	1.
	代 表 人 (中 文)	1. 余 清 松
	代 表 人 (英 文)	1.



四、中文創作摘要 (創作名稱：多合一卡片連接器之導線端子)

本創作係有關於一種多合一卡片連接器之導線端子，其係由具導電性之線體一體彎折形成，具有呈U形之一第一夾持段、以及一第二夾持段，該第二夾持段之末端係向下再水平延伸形成一外接段，其中，該第一、第二夾持段之U形開口之方向相同，且該第一、第二夾持段間係形成一連接段；藉該二夾持段在安裝時對卡片連接器夾持，進而產生定位穩固的效果。

英文創作摘要 (創作名稱：)



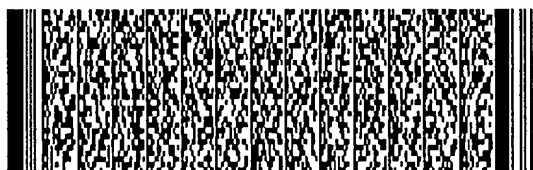
四、中文創作摘要 (創作名稱：多合一卡片連接器之導線端子)

伍、(一)、本案代表圖為：第__二__圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

(10) 導線端子	(11) 焊接段	(12) 下凹部
(13) 下伸段	(15) 回折段	(19) 第一夾持段
(21) 連接段	(31) 水平段	(33) 垂直段
(35) 反轉水平段	(37) 外接段	(39) 第二夾持段
(41) 卡片連接器	(42) 本體	(43) 電路板
(46) 導卡件	(47) 受夾部	(471) 上嵌槽
(472) 外嵌槽	(473) 下嵌槽	

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

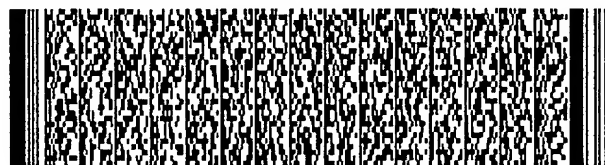
【 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 】

本創作係與電子裝置有關，更詳而言之，乃是指一種多合一卡片連接器之導線端子。

【 先 前 技 術 】

按，傳統的多合一卡片連接器，是由上下二電路板配合貼置於一卡片導具兩側所形成，該二電路板均具有接觸端子，用以與各種不同規格的記憶卡上的接點接觸，其二電路板均需另外藉由若干導線將端子電性延伸至該二電路板之後端邊緣，以方便與其他外接電路板連接。

而傳統的多合一卡片連接器在與外接電路板連接時，通常係置於該外接電路板上，此時會有其中一電路板(例如下電路板)貼置於該外接電路板，而另一電路板(例如上電路板)離該外接電路板較遠，該上電路板需另以端子將電極向下延伸導引至外接電路板上，而傳統方式係直接以金屬導線端子直接向下延伸，此種方式中，導線端子自上電路板懸吊下垂至外接電路板，導線端子末端未受到固定，在焊接時容易因外力偏移，且各導線端子之末端精度難以控制，無法在有限空間內容置更多的導線端子，導線端子數目因而受到限制，為了設置更多的導線端子，甚至必須在該卡片連接器之上電路板之兩側設置導線端子方能符合需求，但在兩側設置導線端子時，該上電路板即有三側設置導線端子，此種方式在過錫爐焊接時會造成焊接不良的情形，良率反而降低。



【 新 型 內 容 】

本創作之主要目的即在提供一種多合一卡片連接器之導線端子，其可增加導線端子的穩定性，能在有限的空間內容置更多的導線端子。

本創作之次一目的乃在提供一種多合一卡片連接器之導線端子，其可僅使用到卡片連接器的後端來設置導線端子，無須設置於兩側，藉以方便焊接。

【 實 施 方 式 】

為了詳細說明本創作之構造及特點所在，茲舉以下一較佳實施例並配合圖式說明如后：

請參閱第一圖，本創作第一較佳實施例所提供之一種多合一卡片連接器之導線端子(10)，係用來設置在卡片連接器(41)上，該導線端子(10)主要由具導電性的線體一體彎折而成，主要具有略呈水平的一焊接段(11)，該焊接段(11)具有一下凹部(12)而形成兩端微翹之狀態，該焊接段(11)左端向下延伸一下伸段(13)，再由該下伸段(13)末端向右延伸一回折段(15)，而形成一第一夾持段(19)並呈U形；再由該回折段(15)末端向下延伸一連接段(21)，自該連接段(21)之末端向左延伸一水平段(31)，自該水平段(31)之左端向下延伸一垂直段(33)，再由該垂直段(33)末端向右延伸一反轉水平段(35)，其中該水平段(31)、該垂直段(33)、以及該反轉水平段(35)係形成一第二夾持段

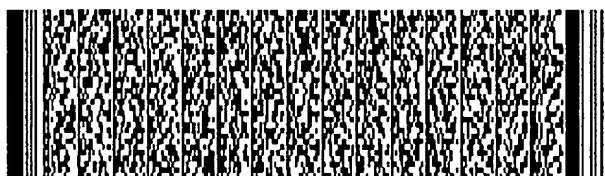


五、創作說明 (3)

(39) 並呈U形，該第一、第二夾持段(19)(39)之U形開口方向相同，且該第二夾持段(39)之夾持寬度大於該第一夾持段(19)之夾持寬度，由該反轉水平段(35)之末端向下再向左延伸一外接段(37)，該外接段(37)係用以與外接之電路板(圖中未示)相連接。

請再參閱第二圖至第三圖，在使用時，係以多數個本創作所提供之導線端子(10)設於一卡片連接器(41)的本體(42)後端，其中，該本體(42)係由一電路板(43)貼置於一導卡件(46)之頂面所組成，可用以供多種規格之記憶卡插入，其中，該導卡件(46)之後端具有呈長形之一受夾部(47)，該受夾部設有多數之上、外、下嵌槽

(471)(472)(473)；在將該等導線端子(10)設置於該本體(42)後端時，係使各該導線端子(10)之第一夾持段(19)對正該電路板(43)，且使第二夾持段(39)對正該導卡件(46)之受夾部(47)，再將該導線端子(10)推入，如第三圖至第四圖所示，使該第一夾持段(19)夾住該電路板(43)，並使該第二夾持段(39)夾住該受夾部(47)，且同時該水平段(31)嵌入於該上嵌槽(471)，該垂直段(33)嵌入於該外嵌槽(472)，該反轉水平段(35)嵌入於該下嵌槽(473)，藉以提供除了夾持以外，另加上嵌槽之限位固定效果，在此種狀態下，該等導線端子(10)係藉由該二夾持部(19)(39)夾持於該電路板(43)以及該本體(42)上，最底端之外接段(37)即受該第二夾持部(39)的固定而穩固定位，不易受外力作用偏擺，因此，其定位效果佳，不易產生如習用者易



五、創作說明 (4)

於偏移的問題，精度因而提高，可在有限空間內置入更多的導線端子(10)。

請再參閱第五圖，當該導卡件(46')之受夾部(47')表面平整未設有嵌槽時，則該第二夾持部(39)在夾持於該受夾部(47')時，係藉由夾持的效果來固定，使該等導線端子(10)穩固地定位在該本體(42')上。

請再參閱第六圖，當該導卡件(46'')之受夾部(47'')設有對應之外嵌槽(472'')時，則該等導線端子(10)之第二夾持部(39)在夾持於該受夾部(47'')時，該垂直段(33)係嵌入於該外嵌槽(472'')，亦提供除了夾持以外之限位固定效果。

請再參閱第七圖，當該導卡件(46''')之受夾部(47''')設有對應之上、下嵌槽(471''')(473''')時，則該等導線端子(10)之第二夾持部(39)在夾持於該受夾部(47''')時，會恰嵌入於該等嵌槽(471''')(473''')內，其中，該水平段(31)嵌入於該上嵌槽(471''')，該反轉水平段(35)嵌入於該下嵌槽(473''')，同樣提供除了夾持以外之限位固定效果。

經由上述之結構，本創作可產生之優點為：

一、導線端子受到固定：受到夾持及嵌置雙重固定效果的導線端子，其穩定性極高，難有偏擺的情形發生，可達到極高的精度需求，能在有限的空間內容置更多的導線端子。

二、方便焊接：藉由高精度可在有限空間設置更多導



五、創作說明 (5)

線端子的特性，本創作可僅使用到卡片連接器本體的後端來設置導線端子，無須設置於兩側，藉以方便焊接。



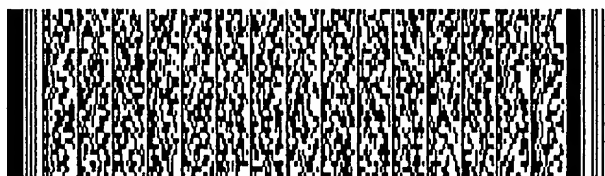
圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

第一圖係本創作第一較佳實施例之側視圖；
第二圖係本創作第一較佳實施例之動作圖；
第三圖係本創作第一較佳實施例之使用狀態參考圖；
第四圖係沿第三圖中4-4剖線之局部剖視圖；
第五圖係本創作第一較佳實施例之另一動作；
第六圖係本創作第一較佳實施例之再一動作圖；以及
第七圖係本創作第一較佳實施例之又一動作圖。

【圖式符號說明】

(10) 導線端子	(11) 焊接段	(12) 下凹部
(13) 下伸段	(15) 回折段	(19) 第一夾持段
(21) 連接段	(31) 水平段	(33) 垂直段
(35) 反轉水平段	(37) 外接段	(39) 第二夾持段
(41) 卡片連接器	(42) 本體	(43) 電路板
(46) 導卡件	(47) 受夾部	(471) 上嵌槽
(472) 外嵌槽	(473) 下嵌槽	



六、申請專利範圍

1. 一種多合一卡片連接器之導線端子，其係由具導電性之線體一體彎折形成，具有呈U形之一第一夾持段、以及一第二夾持段，該第二夾持段之末端係向下再水平延伸形成一外接段，其中，該第一、第二夾持段之U形開口之方向相同，且該第一、第二夾持段間係形成一連接段。

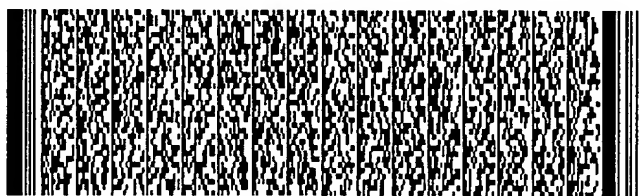
2. 依據申請專利範圍第1項所述之一種多合一卡片連接器之導線端子，其中：該第一夾持段具有略呈水平的一焊接段，該焊接段左端向下延伸一下伸段，再由該下伸段末端向右延伸一回折段，而呈U形。

3. 依據申請專利範圍第2項所述之一種多合一卡片連接器之導線端子，其中：該連接段係由該回折段末端向下延伸所形成。

4. 依據申請專利範圍第1項所述之一種多合一卡片連接器之導線端子，其中：該第二夾持段具有一水平段、由該水平段左端向下延伸一垂直段，再由該垂直段末端向右延伸一反轉水平段，而呈U形。

5. 依據申請專利範圍第1項所述之一種多合一卡片連接器之導線端子，其中：該焊接段具有一下凹部而形成兩端微翹之狀態。

6. 依據申請專利範圍第1項所述之一種多合一卡片連接器之導線端子，其中：該第二夾持段之夾持寬度大於該第一夾持段之夾持寬度。



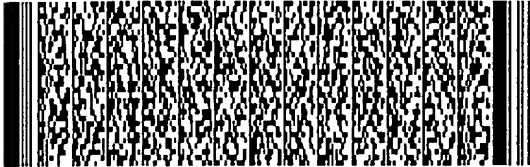
第 1/11 頁



第 2/11 頁



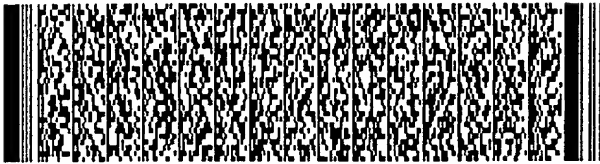
第 3/11 頁



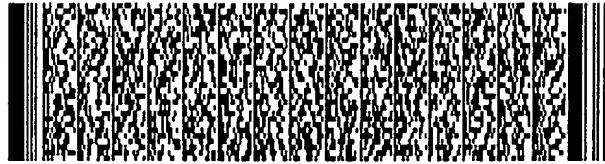
第 4/11 頁



第 5/11 頁



第 5/11 頁



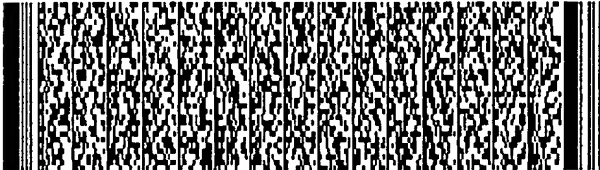
第 6/11 頁



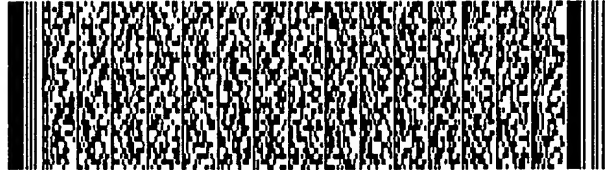
第 6/11 頁



第 7/11 頁



第 7/11 頁



第 8/11 頁



第 8/11 頁



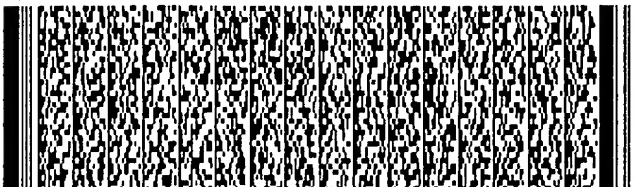
第 9/11 頁

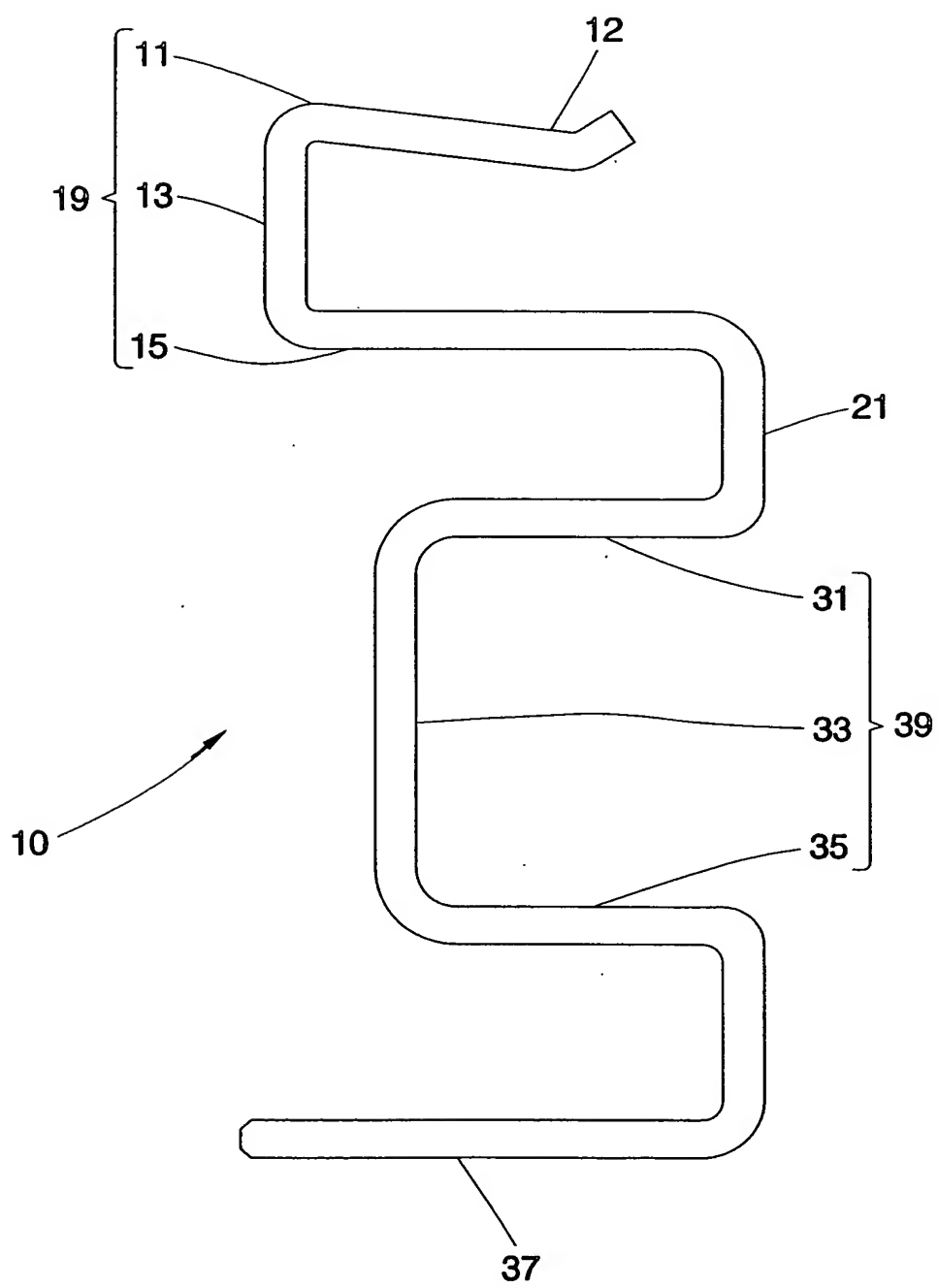


第 10/11 頁

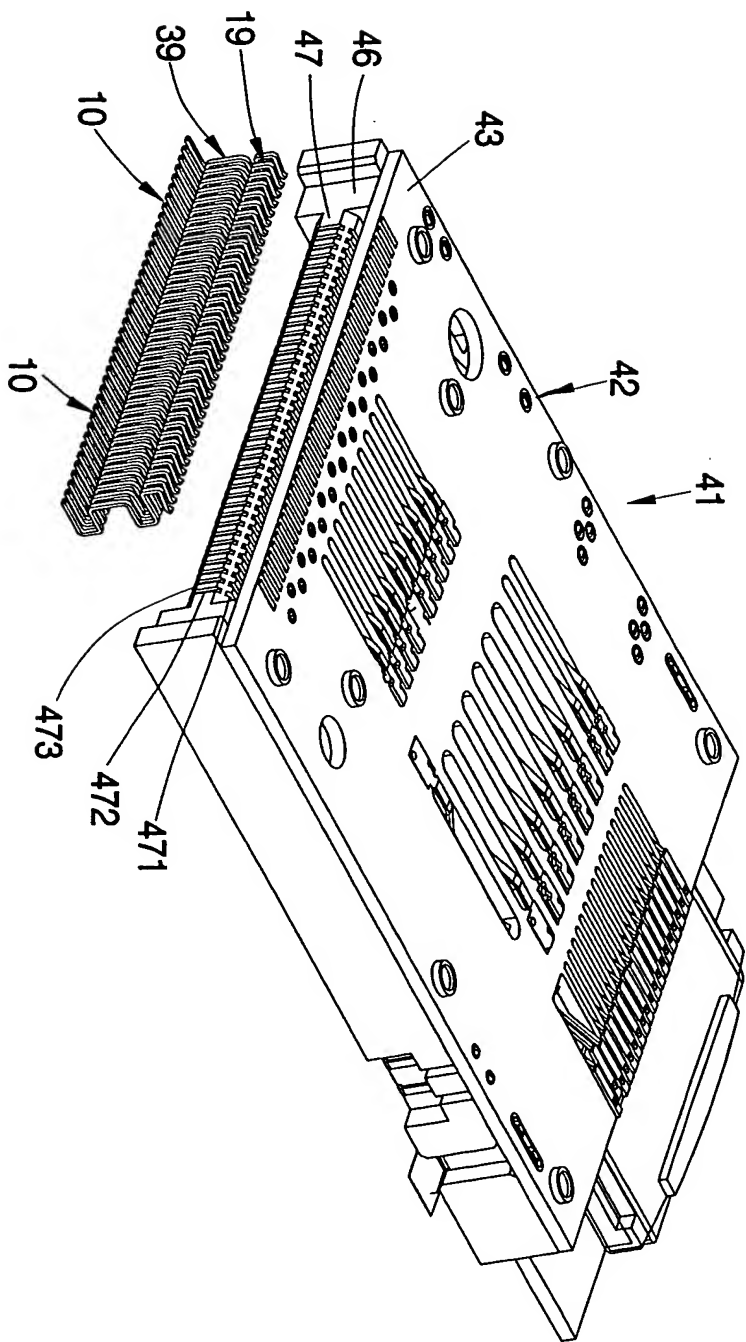


第 11/11 頁

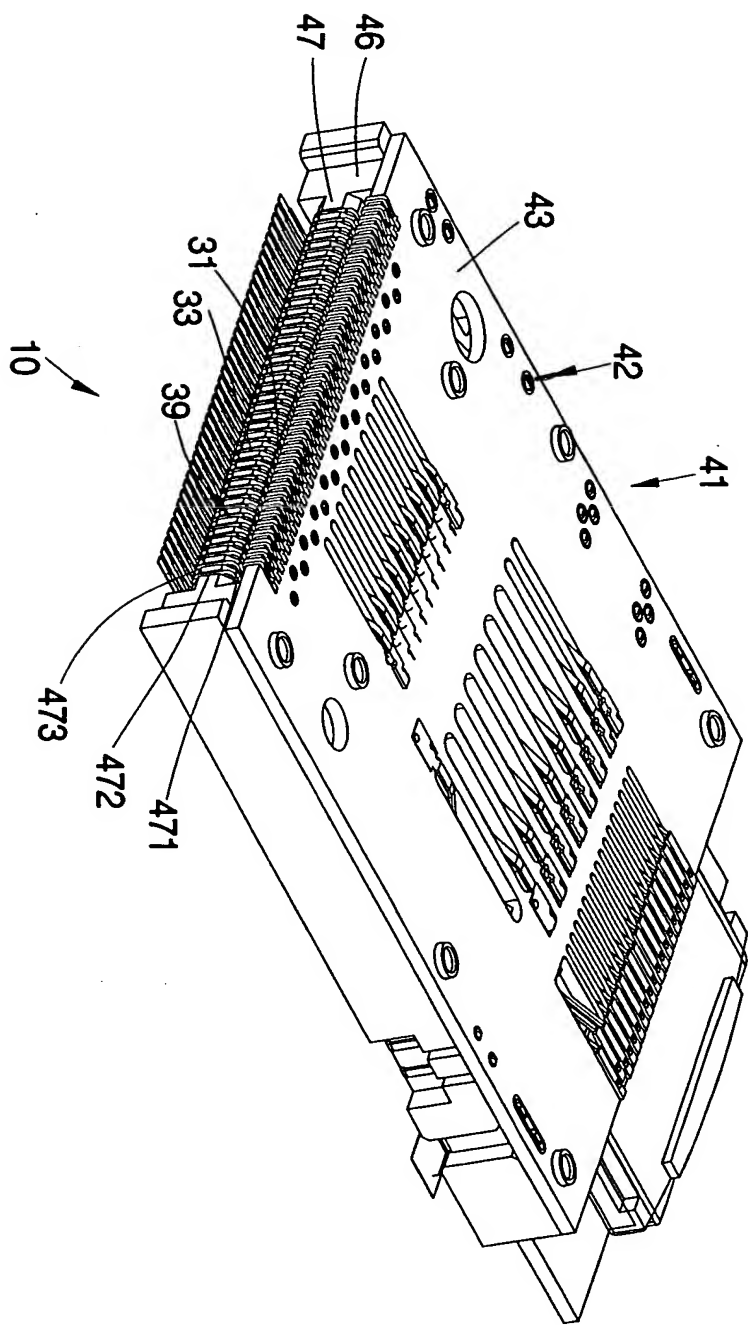




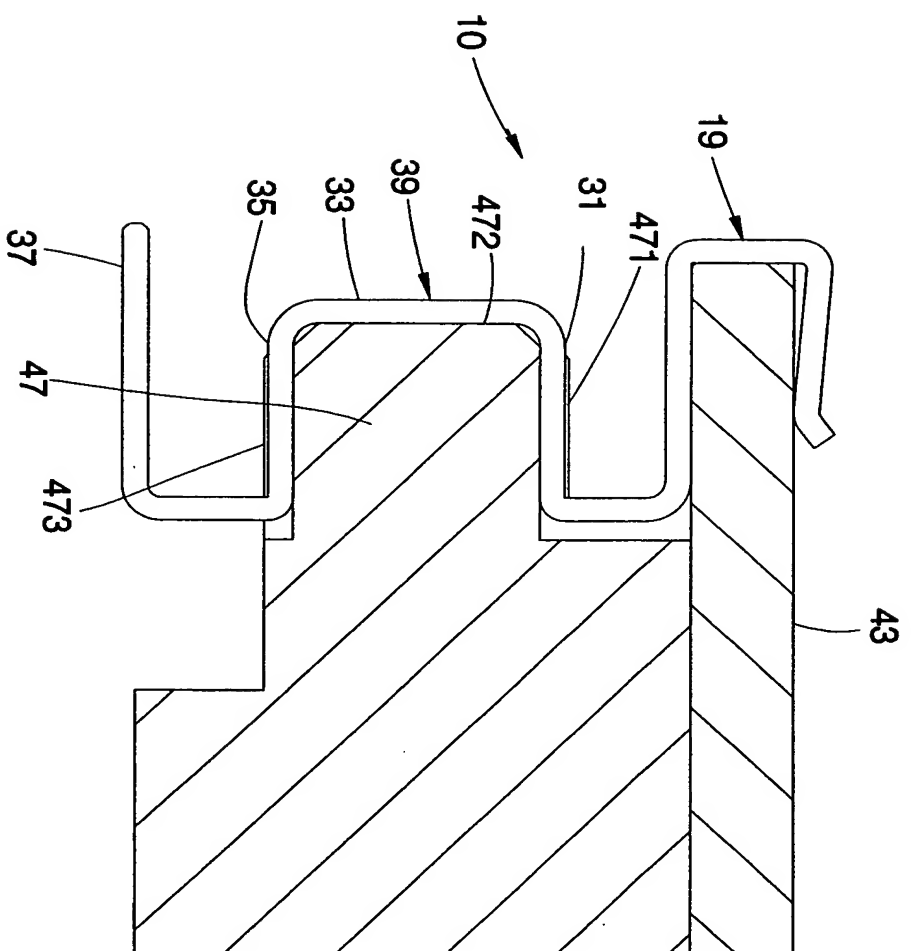
第一圖



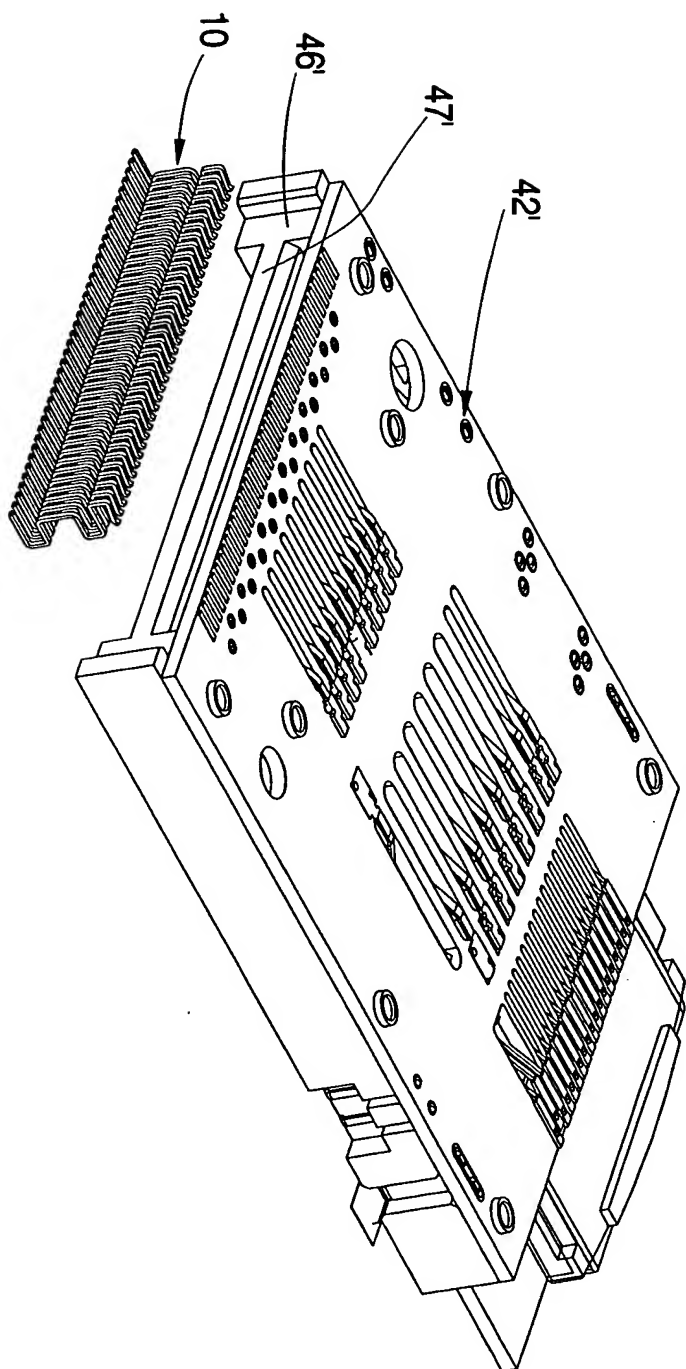
第二圖



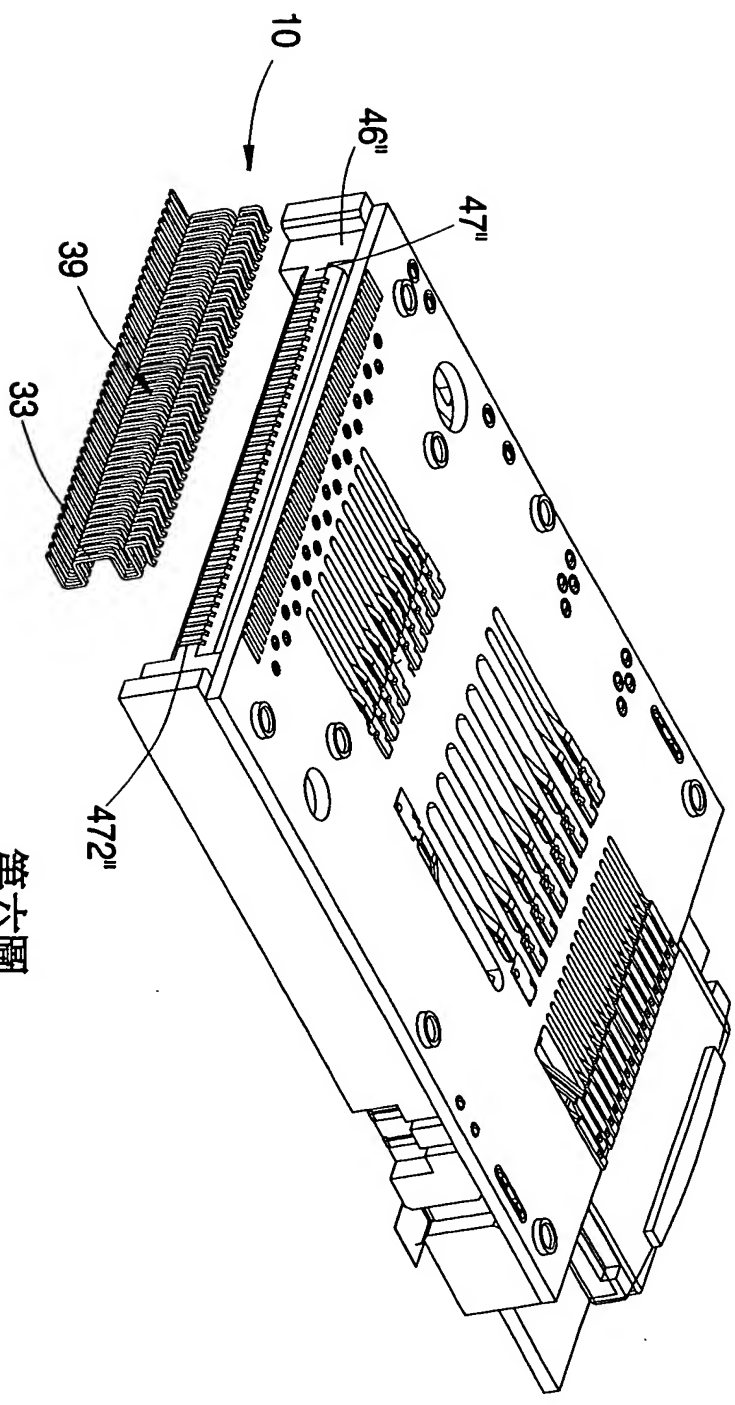
第三圖



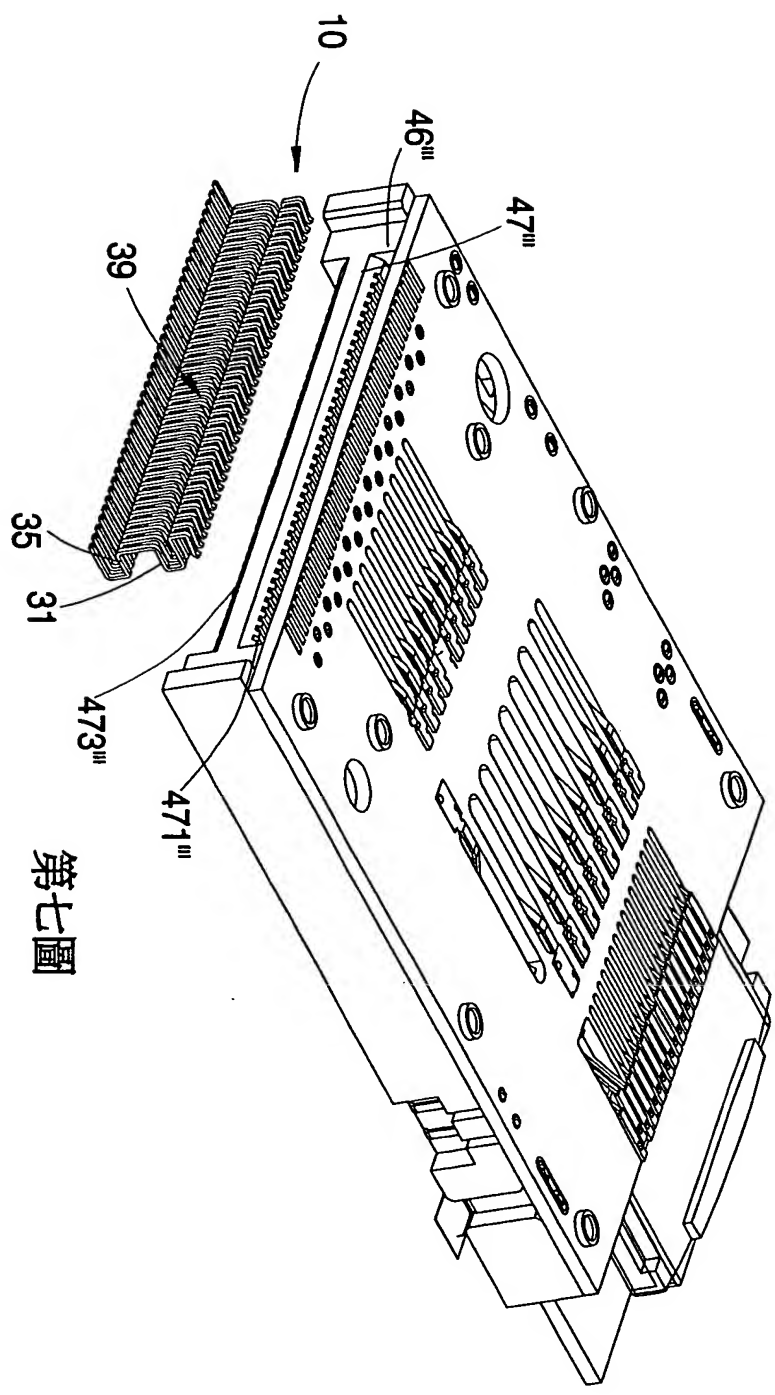
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖